

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Commissioner  
US Department of Commerce  
United States Patent and Trademark  
Office, PCT  
2011 South Clark Place Room  
CP2/5C24  
Arlington, VA 22202  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE  
in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year) 16 August 2001 (16.08.01)	
International application No. PCT/DE00/03297	Applicant's or agent's file reference 1999P04784WO
International filing date (day/month/year) 21 September 2000 (21.09.00)	Priority date (day/month/year) 30 September 1999 (30.09.99)
Applicant KAMPERSCHROER, Erich	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:  
23 March 2001 (23.03.01)

☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:  
\_\_\_\_\_

2. The election ☒ was

☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO  
34, chemin des Colombettes  
1211 Geneva 20, Switzerland

Authorized officer

Antonia Muller

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/24450 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04L 12/28, H04M 11/00

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wiltelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03297

(22) Internationales Anmeldedatum:  
21. September 2000 (21.09.2000)

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KAMPERSCHROER, Erich [DE/DE]; Am Königsbach 27, 46499 Hamminkeln (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

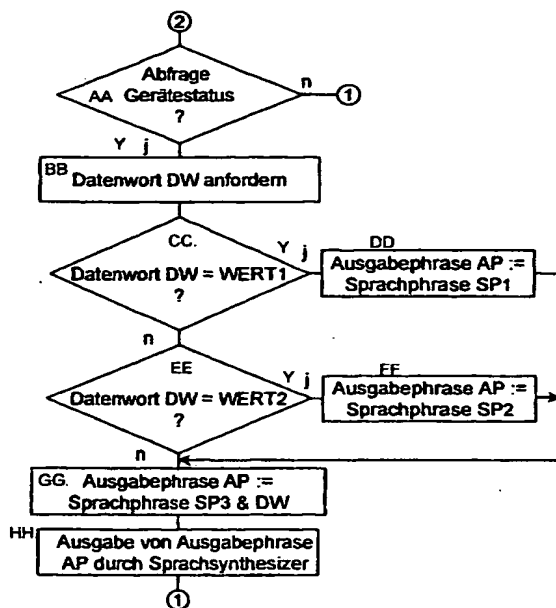
(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(30) Angaben zur Priorität:  
199 47 100.2 30. September 1999 (30.09.1999) DE

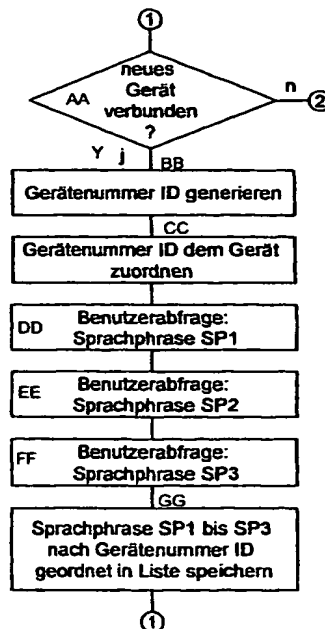
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONVERTING STATUS MESSAGES OUTPUT IN SPOKEN FORM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR UMSETZUNG EINER SPRACHGEBUNDENEN AUSGABE VON ZUSTANDSMELDUNGEN



AA...DEVICE STATUS INQUIRY  
BB...REQUEST DATA WORD DW  
CC...DATA WORD DW=VALUE 1?  
DD...OUTPUT PHRASE OP:=  
SPOKEN PHRASE SP1  
EE...DATA WORD DW=VALUE 2?  
FF...OUTPUT PHRASE AP:=  
SPOKEN PHRASE SP2  
GG...OUTPUT PHRASE AP:=  
SPOKEN PHRASE SP3 & DW  
HH...OUTPUT PHRASE AP OUTPUT  
THROUGH SPEECH SYNTHESIZER



AA...NEW DEVICE CONNECTED?  
BB...GENERATE DEVICE NUMBER ID  
CC...ALLOCATE DEVICE NUMBER ID TO  
DEVICE  
DD...USER INQUIRY SPOKEN PHRASE SP1  
EE...USER INQUIRY SPOKEN PHRASE SP2  
FF...USER INQUIRY SPOKEN PHRASE SP3  
GG...STORE SPOKEN PHRASE SP1 TO  
SP3 IN LIST ACCORDING TO DEVICE  
NUMBER ID

(57) Abstract: The invention relates to a method for converting status messages that are output in spoken form. Three spoken phrases are stored for each device being controlled for the spoken output regarding device status. The first spoken phrase is allocated to a first device status, the second spoken phrase is allocated to a second device status and the third spoken phrase is allocated to at least one third status. When an inquiry is made regarding a device status, the device concerned transmits a data word. If the value of the data word characterising the current device status corresponds to a first value, the first spoken phrase is output. If it corresponds to a second value, the second spoken phrase is output and for at least one third value, the third spoken phrase and the third value are output.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 01/24450 A1

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
5. April 2001 (05.04.2001)

PCT

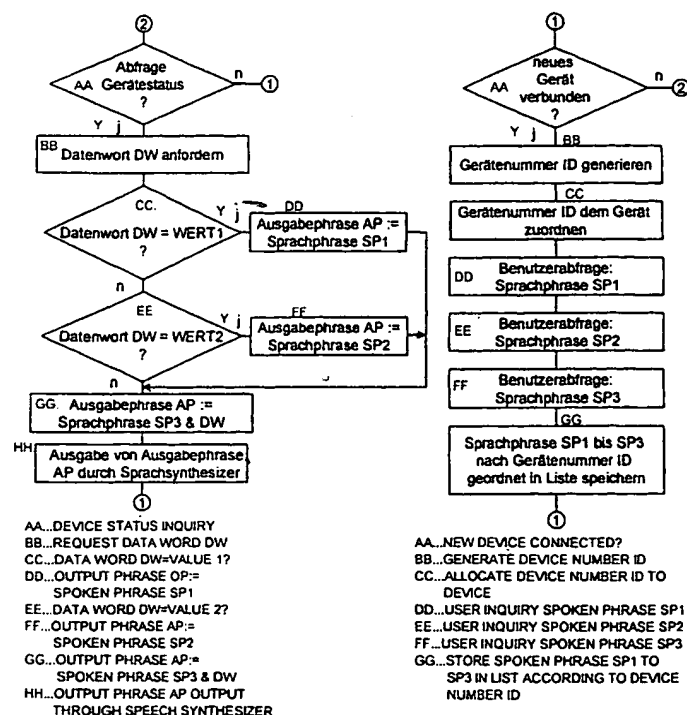
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/24450 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation: H04L 12/28, (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
H04M 11/00 US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/03297
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. September 2000 (21.09.2000) (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KAMPERSCHROER,  
Erich [DE/DE]; Am Königsbach 27, 46499 Hamminkeln  
(DE).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).
- (30) Angaben zur Priorität:  
199 47 100.2 30. September 1999 (30.09.1999) DE

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR CONVERTING STATUS MESSAGES OUTPUT IN SPOKEN FORM

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR UMSETZUNG EINER SPRACHGEBUNDENEN AUSGABE VON ZUSTANDSMEL-  
DUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a method for converting status messages that are output in spoken form. Three spoken phrases are stored for each device being controlled for the spoken output regarding device status. The first spoken phrase is allocated to a first device status, the second spoken phrase is allocated to a second device status and the third spoken phrase is allocated to at least one third status. When an inquiry is made regarding a device status, the device concerned transmits a data word. If the value of the data word characterising the current device status corresponds to a first value, the first spoken phrase is output. If it corresponds to a second value, the second spoken phrase is output and for at least one third value, the third spoken phrase and the third value are output.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AU, BR, CA, CN, JP, KR, PL, RU, TR, US.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht:

— Mit internationalem Recherchenbericht.

— Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Für eine sprachgebundene Ausgabe von Gerätezuständen werden für jedes zu steuernde Gerät drei Sprachphrasen gespeichert, wobei die erste Sprachphrase einem ersten Gerätezustand, die zweite einem zweiten Gerätezustand und für mindestens einen dritten Zustand die dritte Sprachphrase zugeordnet wird. Wird ein Gerätezustand abgefragt, so sendet das betreffende Gerät ein Datenwort. Entspricht der Wert, der den aktuellen Gerätezustand kennzeichnet, des Datenwortes einem ersten Wert, wird die erste Sprachphrase, entspricht er einem zweiten, wird die zweite Sprachphrase und für mindestens einen dritten Wert, wird die dritte Sprachphrase und der dritte Wert ausgegeben.

## Beschreibung

Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen.

10 Eine Anordnung zum Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze ist eine mit unter Umständen erheblicher Intelligenz ausgestattete Schnittstelle, die in der Fachsprache mit dem Begriff 'Gateway' bezeichnet wird. Diese Schnittstelle führt nach dem OSI-Referenzmodell (vgl. Unterrichtsblätter, Jg. 48, 2/1995, Seiten 102 bis 111 und N. 15 Klußmann: Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, 1997, Hüthig-Verlag, Seiten 360 bis 362) Funktionen der Schichten 3 oder höher (bis Schicht 7) aus.

20 Unter dem Begriff Netz werden sämtliche Ressourcen, die voneinander entfernte Dienstzugangspunkte verbinden und diesen Dienste zu Kommunikationszwecken zur Verfügung stellen, verstanden. Dieses trifft sowohl auf in ihrer Ausdehnung sehr begrenzte Netze, z. B. lokale Netze, als auch auf in ihrer Ausdehnung sehr große Netze, z. B. Telekommunikationsnetze, 25 zu.

Netze, die bezüglich ihrer Protokolldateneinheiten inkompatibel sind, sind insbesondere Telekommunikationsnetze - z. B. das öffentliche Fernsprechnetz (PSTN), das diensteintegrierende digitale Netz (ISDN), das auf der asynchronen digitalen Teilnehmerleitung (ADSL) basierende Festnetz, das Mobilfunknetz nach dem GSM-Standard (erste und zweite Mobilfunkgeneration), das Mobilfunknetz nach dem UMTS-Standard (dritte Mobilfunkgeneration), das mobile Netz nach dem DECT- und/oder 30 PHS-Standard, das globale Computernetz (Internet), das Stromversorgungsnetz und das Breitbandkabelnetz - und jegliche Art von lokalen Netzen - z. B. das Heim-Automation-System, beste-

hend aus einem Netzwerk mit einer Funk-, einer PLC-, einer IRDA-, einer InstaBus-, einer HES-Bus-, einer 'Twisted Pair'- oder einer Koaxialkabel-Übertragungsstrecke.

5 Das Heim-Automation-System beschreibt gemäß der Druckschriften ?*Funkschau* 3/1989, Seiten 45 und 46; *Elektronik* 18/1995, Seiten 50 bis 58; *Elektronik* 17/1996, Seiten 42 bis 47 und  
10 Seiten 48 bis 53; *Elektronik* 4/1997, Seiten 64 bis 72; *Elektronik* 1/1998, Seiten 30 bis 33; *Elektronik* 17/1998, Seiten  
74 bis 77, Seiten 78 bis 81 und Seiten 82 bis 84? das 'technische Management' von Häusern und Wohnungen. Hierunter wird  
alles das verstanden, was dem Komfort der Bewohner dient. Dazu zählen beispielsweise das Last- und Energiemanagement, die  
15 Warmwasserbereitung, die Beleuchtung, die Lüftungs- und Heizungsanlagen, die Bedienung von motorgetriebenen Elementen  
(z. B. Jalousien, Garagentore, Rolläden etc.) sowie die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (z. B. Rauch-/Feuermelder, Einbruch-Warnanlagen, Zugangsüberwachungsanlagen, Bewegungsmelder etc.).

20 Darüber hinaus erfaßt das 'technische Management' auch die Steuerung beliebiger weiterer elektrischer Geräte - vom Stellen einer Uhr bis zum Einschalten einer Kaffeemaschine. Bei der Installation von Heim-Automation-Systemen (Haps-Bussystemen) müssen für eine erfolgreiche Markteinführung im wesentlichen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Verzicht auf zusätzliche Verkabelung
2. Geringer Kostenaufwand
- 30 3. Einheitliche Kommunikationsnorm
4. Interoperabilität
5. Plug-and-Play-Fähigkeit

35 In der jüngeren Vergangenheit haben sich im Bereich der Heim-Automation-Systeme, basierend auf unterschiedliche Ansätze (konsumgutorientierter Ansatz, installationsartikelorientierter Ansatz, computerhardwareorientierter Ansatz) diverse

Standards für Heim-Bussysteme herauskristallisiert, die jedoch mehr oder weniger singuläre Lösungen für die Heim-Automation darstellen. Zu diesen Standards zählen:

- 5 1. Bei dem konsumgutorientierten Ansatz der Consumer Electronics Bus (CEBus), das ESPRIT Home System (EHS) und das Home Bus System (HBS),
  2. bei dem installationsartikelorientierten Ansatz der Bati-Bus, der European Installation Bus (EIB) und das Smart  
10 House und
  3. bei dem computerhardwareorientierten Ansatz das Local Operating Network (LON) und der The Real Time Operating System Nucleus (TRON).
- 15 Die Frage, welche der genannten Standards sich letztlich durchsetzen und somit zum De-facto-Standard wird, hängt im wesentlichen davon ab, wie attraktiv der jeweilige Standard für die Heim-Automation ist. Attraktiv und wirklich nützlich ist ein solches System jedoch nur dann, wenn es eine ausreichende Menge an Produkten gibt, die über dieses Netz kommunizieren. Nur wenn der Haus- bzw. Wohnbesitzer beim Kauf einer  
20 Waschmaschine, eines Elektroherdes etc. weiß, daß das jeweilige Gerät mit seinem Heim-Bussystem kommuniziert, wird er vielleicht die Zusatzkosten eines Heim-Automation-Systems zahlen und ein solches System in seinem Haus installieren. Wenn der Hersteller dieser Geräte aber nicht weiß, welches Bussystem letztlich das "Rennen" macht, wird dieser nicht ohne weiteres in eine teure Schnittstelle für das jeweilige Bussystem investieren, um dann festzustellen, daß sich die  
25 Geräte durch diese Investition gar nicht besser verkaufen lassen.

Um die Attraktivität der vorstehend beschriebenen Heim-Automation-Systeme zu verbessern, ist somit eine 'Intelligente  
35 Heim-Schnittstelle' (Residential Gateway) erforderlich, die einerseits kostengünstig ist und die andererseits dem Hersteller von Geräten, die im Rahmen der Heim-Automation fern-

steuerbar sind, vielfältige Variationsmöglichkeiten bezüglich der Realisierung der Schnittstellen für das bei der Heim-Automation verwendete Bussystem bietet.

- 5 Ein Ansatz für die Realisierung einer 'Intelligente Heim-Schnittstelle' (Residential Gateway) wie sie aus einer deutschen Patentanmeldung mit dem Titel "Anordnung zum Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze" - amtliches Anmeldeaktenzeichen 19904544.5 - bekannt ist,
- 10 besteht darin, daß Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze, einem Telekommunikationsnetz - z. B. das öffentliche Fernsprechnetz (PSTN), das diensteintegrierende digitale Netz (ISDN), das auf der asynchronen digitalen Teilnehmerleitung (ADSL) basierende Festnetz, das Mobilfunknetz nach dem GSM-Standard (erste und zweite Mobilfunkgeneration), das Mobilfunknetz nach dem UMTS-Standard (dritte Mobilfunkgeneration), das mobile Netz nach dem DECT- und/oder PHS-Standard, das globale Computernetz (Internet), das Stromversorgungsnetz und das Breitbandkabelnetz - und einem
- 15 nem - z.B. als Heim-Automation-System, bestehend aus einem Netzwerk mit einer Funk-, einer PLC-, einer IRDA-, einer IntraBus-, einer HES-Bus-, einer 'Twisted Pair'- oder einer Koaxialkabel-Übertragungsstrecke ausgebildeten - lokalen Netz, mittels eines mit dem Telekommunikationsnetz verbundenen Telekommunikationsendgerätes, das eine Fernbedienungsstruktur aufweist und dem eine x-beliebige Schnittstelle zur Verbindung mit dem lokalen Netz über einen speziellen Netzadapter zugeordnet ist, zu realisieren.
- 20
- 30 Das Telekommunikationsendgerät wird dabei infolge der zunehmenden Konvergenz von Kommunikations- und Informationsgeräten um die Funktion 'intelligente Schnittstelle' (Funktion 'gateway') erweitert. Die zur Fernsteuerung von Geräten in dem lokalen Netzwerk zu übertragenen Informationen (z. B. Steuerbefehle, Statusinformationen, Alarmmeldungen etc.) werden von
- 35 der Schnittstelle in einem speziellen Satzformat mit einem die Geräteidentifikation bzw. die Geräteadresse angehenden



5

ersten Satzformatteil, einem den Steuerungsbefehl für das Gerät enthaltenen zweiten Satzformatteil und einem die Steuerungsnutzinformation enthaltenen dritten Satzformatteil übertragen.

5

Mit einem derart ausgestalteten Telekommunikationsendgerät lassen sich beliebige mit dem Telekommunikationsendgerät verbundene Geräte ansteuern.

- 10 Dazu muß ein Bediener von einer entfernten Bedieneinheit beispielsweise lediglich durch Übertragen der Geräteidentifikation und des Steuerungsbefehles eine Aktion in dem durch die Geräteidentifikation festgelegten Gerät auslösen, das Gerät in einen anderen Betriebszustand versetzen oder den aktuellen  
15 Betriebszustand abfragen.

Es ist bekannt, daß die Ausgabe des Betriebszustandes als Datenwort an die entfernte Bedieneinheit übertragen wird und dort im allgemeinen als alphanumerische Ausgabe auf einem  
20 Display der entfernten Bedieneinheit erfolgt.

Es sind weiterhin Geräte bekannt, die Datenworte, die im allgemeinen numerische Werte enthalten, durch eine Einrichtung zur Sprachsynthese in ihre sprachliche Entsprechung wandeln  
25 und ausgeben. Beispielsweise wird der Wert "0", der gesprochen "Null" ausgegeben.

Der Benutzer solcher Geräte muß dann im allgemeinen mittels einer Liste oder einem Handbuch die Bedeutung dieses Wertes,  
30 also insbesondere einen diesem Wert zugeordneten Gerätezustand ermitteln.

Diese Art der Ausgabe des Gerätezustandes ist sehr umständlich für einen Bediener und erfordert stets die Anwesenheit  
35 dieser Liste bzw. des Handbuches, um eine Fernsteuerung des Gerätes durchzuführen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen, insbesondere in Heim-Automation-Systemen, anzugeben, das kostengünstig und einfach zu realisieren sowie  
5 für jeweils unterschiedliche Netztypen (z.B. die vorstehend genannten Typen von Netzen) universell einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

10

Beim erfindungsgemäßen Verfahren - gemäß Anspruch 1 - wird für jedes Gerät, daß mit einer Telekommunikationsendeinrichtung verbunden und damit in einem lokalen Netz aufgenommen wird, eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet, mit  
15 der die Telekommunikationsendeinrichtung das jeweilige Gerät insbesondere im Zuge einer Fernsteuerung ansprechen kann und durch die sich jedes Gerät identifiziert. Zu jeder Geräteidentifikation und damit zu jedem Gerät werden drei Sprachphrasen zugeordnet und in dieser Zuordnung gespeichert. Zustände, die ein in dem lokalen Netzwerk enthaltenes Gerät an-  
20 nehmen kann, entnimmt die Telekommunikationsendeinrichtung aus dem Wert eines Datenwortes, das der Telekommunikationsendeinrichtung von dem Gerät übermittelt wird. Entspricht der Wert dieses Datenwortes einem ersten Wert, so wird als Ausgabephase die erste dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausge-  
25 wählt. Entspricht der Wert des Datenwortes einem zweiten Wert, so wird als Ausgabephase die zweite dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausgewählt. Entspricht der Wert des Datenwortes weder dem ersten noch dem zweiten Wert, dann ent-  
30 spricht der Wert des Datenwortes mindestens einem dritten Wert und als Ausgabephase wird die dritte dem Gerät zugeordnete Sprachphrase in Verbindung mit dem dritten Wert ausgewählt. Ist die Ausgabephase ausgewählt, wird sie in eine für eine Einrichtung zur Sprachsynthese lesbare Form gewandelt  
35 und an diese Einrichtung zur Sprachsynthese zur Ausgabe übermittelt.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird eine höhere Akzeptanz bei Benutzern eines auf diese Weise realisierten Systems zur Fernsteuerung von Geräten erreicht, insbesondere Heim-Automation-Systems, da durch die Verwendung von Sprachphrasen für die Ausgabe von Gerätezuständen die für den Benutzer ohne Zusatzinformation eher kryptischen Werte des Datenwortes besser verstanden werden. Zudem entfällt dadurch auch überwiegend ein Nachschlagen von den den Werten des Datenwortes zugeordneten Gerätezuständen, so daß die Fernsteuerung, insbesondere die Fernabfrage des Gerätezustandes ohne großen Aufwand durch den Benutzer angeregt werden kann. Daneben bewirkt ein Begrenzen der zu einem Gerät zugeordneten Sprachphrasen auf insbesondere drei Sprachphrasen sowie die Einfachheit des Verfahrens, daß der benötigte Speicherplatz minimal ist. Die Zuordnung von Sprachphrasen zu Gerätezuständen läßt sich außerdem universell für jedes beliebige Gerät anwenden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der einzigen FIGUR erläutert. Diese zeigt:

Ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Gerätezuständen.

In der FIGUR wird anhand eines Ablaufdiagramms das Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Gerätezuständen beschrieben.

Zu Beginn 1 des Verfahrens, daß in einem Telekommunikationsendgerät - insbesondere im Hintergrund - abläuft, so daß die in Telekommunikationsendeinrichtungen üblichen Verfahren weitestgehend ungestört ablaufen, wird zunächst geprüft, ob ein neues Gerät mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden wurde.

Ist ein neues Gerät verbunden worden, wird für das Gerät eine Gerätenummer ID generiert, die dem Gerät zur Geräteidentifikation eindeutig zugeordnet wird.

Das Generieren der Gerätenummer ID erfolgt derart, daß den Geräten eine fortlaufende Nummer zugeordnet wird. D.h. die jeweils zuletzt vergebene Gerätenummer ID wird inkrementiert und dem jeweils neu verbundenen Gerät zugeordnet.

Alternativ dazu kann als Geräteidentifikation eine Gerätenummer ID dem Gerät zugeordnet werden, die durch das Gerät vorgegeben wird und nach dem Verbinden mit der Telekommunikationsendeinrichtung, dieser Telekommunikationsendeinrichtung im Zuge eines Initialisierungsvorgangs übermittelt wird.

Denkbar ist auch eine Kombination aus alphabetischen und numerischen Zeichen zur Generierung einer Geräteidentifikation ID.

Nach dem Zuordnen der Gerätenummer ID wird der Benutzer aufgefordert über eine Einrichtung des Telekommunikationsendgerätes, insbesondere Mikrofon, eine erste Sprachphrase SP1 einzugeben, die einem durch einen ersten Wert WERT1 gekennzeichneten Gerätezustand zugeordnet wird, eine zweite Sprachphrase SP2 anzugeben, die einem zweiten durch einen zweiten Wert WERT2 gekennzeichneten Gerätezustand zugeordnet wird und eine dritte Sprachphrase SP3 anzugeben, die einem beliebigen weiteren durch einen sich von dem ersten und zweiten Wert WERT1, WERT2 unterscheidenden Wert WERT3 gekennzeichneten Gerätezustand zugeordnet wird.

Ist beispielsweise eine fernsteuerbare Rollade mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden, dessen die Zustände kennzeichnenden Werte in einem Intervall [0; 255] definiert sind, wobei der Wert "0" dem Zustand "Rollade ganz hochgefahren", der Wert "255" dem Zustand "Rollade ganz heruntergefahren" entspricht und die restlichen Werte einen Zustand zwischen diesen beiden Zuständen kennzeichnen, so kann der Benutzer als erste Sprachphrase SP1 die Formulierung " Rollade ganz hochgefahren." angeben und dem Wert "0" zuordnen, als

zweite Sprachphrase SP2 kann der Benutzer die Formulierung "Rollade ganz heruntergefahren." angeben und dem Wert "255" zuordnen. Allen anderen Werten die im Intervall [1; 254] liegen, kann der Benutzer die Formulierung "Die aktuelle Stellung der Rollade entspricht dem Wert: " angeben und zuordnen.

Im Anschluß an die Benutzerabfrage, werden die drei Sprachphrasen SP1 bis SP3 in Verbindung mit der Gerätenummer ID in Form einer geordneten Liste derart gespeichert, daß mittels einer aktuellen Gerätenummer ID und einem aktuellen einen Gerätezustand kennzeichnenden Wert WERT1, WERT2 oder WERT3 genau eine zugehörige Sprachphrase SP1, SP2 oder SP3 ermittelt werden kann.

Alternativ kann vorgesehen sein, daß die Sprachphrasen SP1, SP2 und SP3 jeweils pro Gerät bereits in digitalisierter und zur Speicherung und Sprachsynthese entsprechend aufbereiteter Form auf einem Speichermedium, beispielsweise Diskette oder ein Speicherchip auf dem Gerät, zur Verfügung gestellt wird, so daß sie nicht vom Benutzer eingegeben werden müssen.

Nach erfolgter Speicherung startet das Verfahren erneut mit der Prüfung, ob ein neues Gerät verbunden wurde Startpunkt 1.

Ergibt die Prüfung, daß kein neues Gerät verbunden wurde, so wird in einem zweiten Schritt 2 geprüft, ob ein Gerätezustand eines beliebigen sich in dem lokalen Netz befindenden und mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden Gerätes von einem Benutzer abgefragt wird.

Tritt dieser Fall auf, wird von dem Gerät ein Datenwort DW angefordert, das den Wert WERT1, WERT2 oder WERT3 des aktuellen Zustandes des Gerätes beinhaltet. Nach Erhalt des Datenwortes DW wird überprüft, welchen Wert WERT1, WERT2 oder WERT3 das Datenwort DW beinhaltet.

10

Beinhaltet das Datenwort DW den ersten Wert WERT1, so wird aufgrund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes WERT1, WERT2 oder WERT3 des Datenwortes DW die zu dem abgefragten Gerät zugehörige erste Sprachphrase SP1 als Ausgabe-  
5 phrase AP gesetzt.

Beinhaltet das Datenwort DW den zweiten Wert WERT2, so wird aufgrund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes WERT1, WERT2 oder WERT3 des Datenwortes DW die zu dem abgefragten Gerät zugehörige zweite Sprachphrase SP2 als Ausgabe-  
10 phrase AP gesetzt.

Für mindestens einen dritten Wert WERT3, der ungleich dem ersten Wert WERT1 oder dem zweiten Wert WERT2 ist, wird aufgrund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes  
15 WERT3 des Datenwortes DW die zu dem abgefragten Gerät zugehörige Sprachphrase SP1 gefolgt von dem dritten Wert WERT3 als Ausgabephase AP gesetzt.

20 Nach dem Festlegen der Sprachphrase, wird diese derart aufbereitet, daß sie von einer Einrichtung zur Sprachsynthese übermittelt und ausgegeben werden kann.

Fragt der Benutzer beispielsweise den Zustand der Rolladen ab, so wird für einen übermittelten ersten Wert WERT1 "0" des Datenwortes DW dem Benutzer die Formulierung " Rollade ganz hochgefahren" ausgegeben, für einen übermittelten zweiten Wert WERT2 "255" des Datenwortes DW wird dem Benutzer die Formulierung "Rollade ganz heruntergefahren" ausgegeben und  
25 für jeden davon verschiedenen Wert ([1; 254]), z.B. dritter Wert WERT3 "23" wird dem Benutzer die Formulierung " Die aktuelle Stellung der Rollade entspricht dem Wert: 23" ausgegeben.  
30

35 Nach erfolgter Ausgabe, wird schließlich das Verfahren am Startpunkt 1 fortgesetzt.

11

Ergibt die Überprüfung, daß kein Gerätezustand eines beliebigen sich in dem lokalen Netz befindenden und mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden Gerätes von einem Benutzer abgefragt wird, so wird das Verfahren ebenfalls am Startpunkt 1 fortgesetzt.

Die genannten Ausführungsbeispiele stellen nur einen Teil der durch die Erfindung möglichen Ausführungsformen dar. So ist ein auf diesem Gebiet tätiger Fachmann in der Lage, durch vorteilhafte Modifikationen eine Vielzahl von weiteren Ausführungsformen zu schaffen, ohne daß dabei der Charakter (Wesen) der Erfindung verändert wird. Diese Ausführungsformen sollen ebenfalls durch die Erfindung mit erfaßt sein.

15

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
5 Zustandsmeldungen von mindestens einem in einem lokalen Netz  
enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbun-  
denen Gerät mit folgenden Merkmalen:
- (a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommu-  
kationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine eindeu-  
10 tige Geräteidentifikation zugeordnet,
- (b) für das in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekom-  
munikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine er-  
ste vorgebbare Sprachphrase (SP1), eine zweite vorgebbare  
Sprachphrase (SP2) und eine dritte vorgebbare Sprachphra-  
15 se (SP3) gespeichert,
- (a) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wird  
der Telekommunikationsendeinrichtung als Datenwort (DW)  
übermittelt,
- 20 (b) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wer-  
den die Sprachphrasen (SP1, SP2, SP3) derart als Ausgabe-  
phrase (AP) zugeordnet, daß einem ersten durch einen er-  
sten Wert (WERT1) des Datenwortes (DW) gekennzeichneten  
25 Zustand die erste Sprachphrase (SP1) als Ausgabephase  
(AP) gewählt wird, einen zweiten durch einen zweiten Wert  
des Datenwortes (WERT2) gekennzeichneten Zustand die  
zweite Sprachphrase (SP2) als Ausgabephase (AP) gewählt  
wird und mindestens einen dritten durch einen sich von  
30 dem ersten und zweiten Wert (WERT1, WERT2) unterscheiden-  
den Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) gekennzeichneten  
Zustand die dritte Sprachphrase (SP3) sowie der zur  
Sprachausgabe gewandelter sich von dem ersten und zweiten



13

Wert (WERT1, WERT2) unterscheidenden Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) als Ausgabephrase (AS) gewählt, wenn das Datenwort (DW) übermittelt wird,

- 5 (c) die Ausgabephrase (AP) wird derart gebildet, daß sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.

1/1

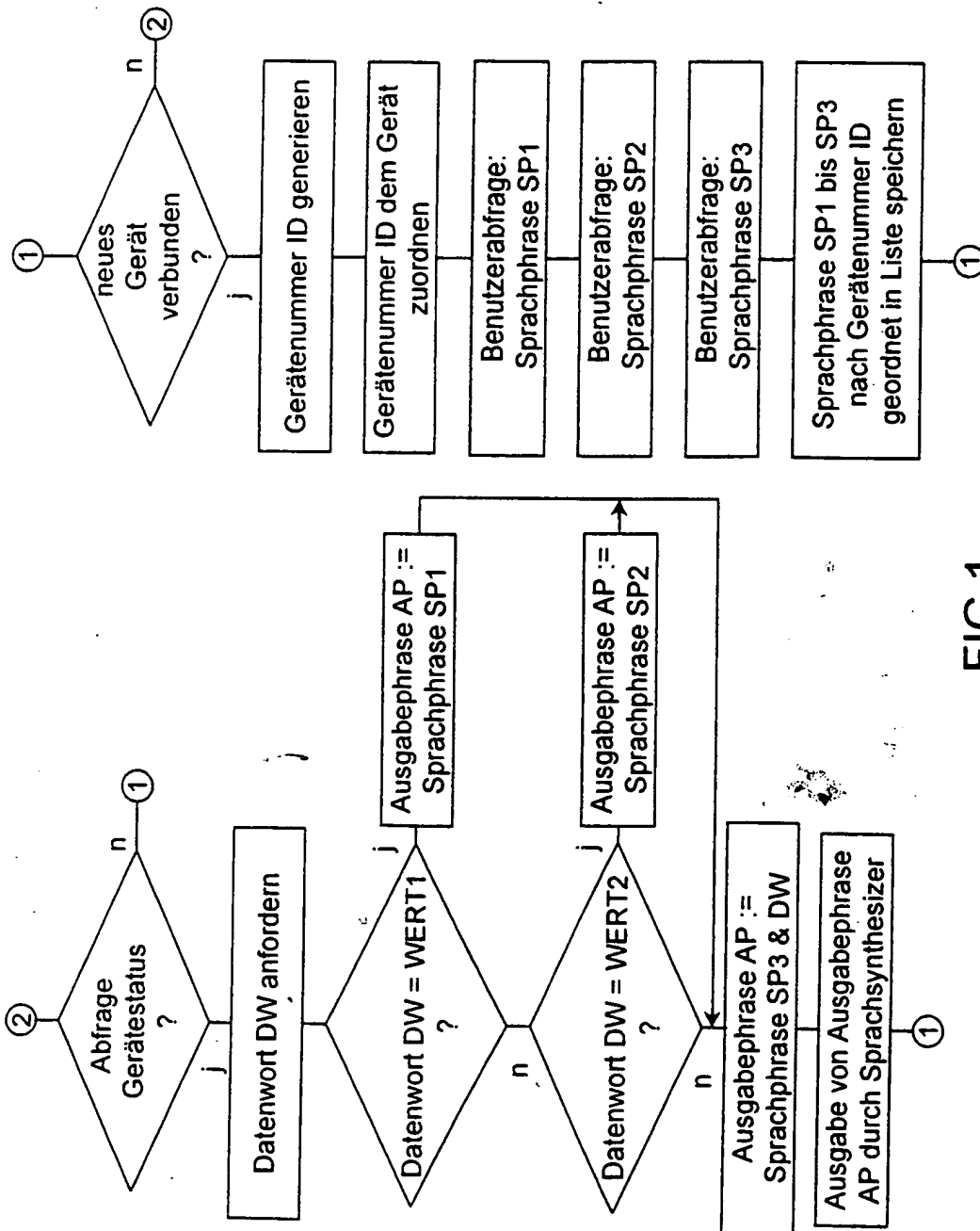


FIG 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
PC1/DE 00/03297

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04L12/28 H04M11/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	"XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62" 'Online! 3 October 1998 (1998-10-03), CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Retrieved from the Internet: <URL: www.cc-concepts.com> 'retrieved on 2001-03-06! Absatz 1. Absatz 3.3 - 3.3.1 Appendix A: Example 5 ---	1
A	GB 2 295 067 A (LEE KIAN ANN CO PTE LTD) 15 May 1996 (1996-05-15) page 3, line 29 -page 5, line 5 page 8, line 24-29 --- -/--	1

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

'A' document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

'E' earlier document but published on or after the international filing date

'L' document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

'O' document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

'P' document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

'T' later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

'X' document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

'Y' document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

'A' document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 March 2001

Date of mailing of the international search report

19/03/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cremer, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PC1/DE 00/03297

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 97 25808 A (BRITISH TELECOMM ; NOLDE KEITH ERIC (GB)) 17 July 1997 (1997-07-17) abstract -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter-

Application No

PC1/DE 00/03297

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2295067 A	15-05-1996	NONE	
WO 9725808 A	17-07-1997	AU 718505 B	13-04-2000
		AU 1205097 A	01-08-1997
		CA 2240517 A	17-07-1997
		EP 0872113 A	21-10-1998
		JP 2000503186 T	14-03-2000
		NO 983086 A	03-09-1998
		US 6115456 A	05-09-2000

# INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Inte Aktenzeichen

PCT/DE 00/03297

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H04L12/28 H04M11/00

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	"XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62" 'Online! 3. Oktober 1998 (1998-10-03), CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Gefunden im Internet: <URL: www.cc-concepts.com> 'gefunden am 2001-03-06! Absatz 1. Absatz 3.3 - 3.3.1 Appendix A: Example 5	1
A	GB 2 295 067 A (LEE KIAN ANN CO PTE LTD) 15. Mai 1996 (1996-05-15) Seite 3, Zeile 29 -Seite 5, Zeile 5 Seite 8, Zeile 24-29	1

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, ersten Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausübung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. März 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/03/2001

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cremer, J

INTERNATIONAL RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCI/DE 00/03297

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 97 25808 A (BRITISH TELECOMM ;NOLDE . KEITH ERIC (GB)) 17. Juli 1997 (1997-07-17) Zusammenfassung</p> <p>-----</p>	1

INTERNATIONALER RECHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung, die zur selben Patentfamilie gehören

Inte. Aktenzeichen

PCT/DE 00/03297

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2295067 A	15-05-1996	KEINE	
WO 9725808 A	17-07-1997	AU 718505 B	13-04-2000
		AU 1205097 A	01-08-1997
		CA 2240517 A	17-07-1997
		EP 0872113 A	21-10-1998
		JP 2000503186 T	14-03-2000
		NO 983086 A	03-09-1998
		US 6115456 A	05-09-2000



## Beschreibung

Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen.

10 Eine Anordnung zum Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze ist eine mit unter Umständen erheblicher Intelligenz ausgestattete Schnittstelle, die in der Fachsprache mit dem Begriff 'Gateway' bezeichnet wird. Diese Schnittstelle führt nach dem OSI-Referenzmodell (vgl. Unterrichtsblätter, Jg. 48, 2/1995, Seiten 102 bis 111 und N. 15 Klußmann: Lexikon der Kommunikations- und Informationstechnik, 1997, Hüthig-Verlag, Seiten 360 bis 362) Funktionen der Schichten 3 oder höher (bis Schicht 7) aus.

20 Unter dem Begriff Netz werden sämtliche Ressourcen, die voneinander entfernte Dienstzugangspunkte verbinden und diesen Dienste zu Kommunikationszwecken zur Verfügung stellen, verstanden. Dieses trifft sowohl auf in ihrer Ausdehnung sehr begrenzte Netze, z. B. lokale Netze, als auch auf in ihrer Ausdehnung sehr große Netze, z. B. Telekommunikationsnetze, 25 zu.

Netze, die bezüglich ihrer Protokolldateneinheiten inkompatibel sind, sind insbesondere Telekommunikationsnetze - z. B. das öffentliche Fernsprechnetz (PSTN), das diensteintegrierende digitale Netz (ISDN), das auf der asynchronen digitalen Teilnehmerleitung (ADSL) basierende Festnetz, das Mobilfunknetz nach dem GSM-Standard (erste und zweite Mobilfunkgeneration), das Mobilfunknetz nach dem UMTS-Standard (dritte Mobilfunkgeneration), das mobile Netz nach dem DECT- und/oder 35 PHS-Standard, das globale Computernetz (Internet), das Stromversorgungsnetz und das Breitbandkabelnetz - und jegliche Art von lokalen Netzen - z. B. das Heim-Automation-System, beste-

hend aus einem Netzwerk mit einer Funk-, einer PLC-, einer IRDA-, einer InstaBus-, einer HES-Bus-, einer 'Twisted Pair'-oder einer Koaxialkabel-Übertragungsstrecke.

5 Das Heim-Automation-System beschreibt gemäß der Druckschriften ?*Funkschau* 3/1989, Seiten 45 und 46; *Elektronik* 18/1995, Seiten 50 bis 58; *Elektronik* 17/1996, Seiten 42 bis 47 und  
10 Seiten 48 bis 53; *Elektronik* 4/1997, Seiten 64 bis 72; *Elektronik* 1/1998, Seiten 30 bis 33; *Elektronik* 17/1998, Seiten  
74 bis 77, Seiten 78 bis 81 und Seiten 82 bis 84? das 'technische Management' von Häusern und Wohnungen. Hierunter wird  
alles das verstanden, was dem Komfort der Bewohner dient. Dazu zählen beispielsweise das Last- und Energiemanagement, die  
15 Warmwasserbereitung, die Beleuchtung, die Lüftungs- und Heizungsanlagen, die Bedienung von motorgetriebenen Elementen  
(z. B. Jalousien, Garagentore, Rolläden etc.) sowie die Sicherheits- und Schutzeinrichtungen (z. B. Rauch-/Feuermelder, Einbruch-Warnanlagen, Zugangsüberwachungsanlagen, Bewegungsmelder etc.).

20

Darüber hinaus erfaßt das 'technische Management' auch die Steuerung beliebiger weiterer elektrischer Geräte - vom Stellen einer Uhr bis zum Einschalten einer Kaffeemaschine. Bei der Installation von Heim-Automation-Systemen (Haus-Bussystemen) müssen für eine erfolgreiche Markteinführung im wesentlichen folgende Voraussetzungen erfüllt sein:

1. Verzicht auf zusätzliche Verkabelung
2. Geringer Kostenaufwand
- 30 3. Einheitliche Kommunikationsnorm
4. Interoperabilität
5. Plug-and-Play-Fähigkeit

35 In der jüngeren Vergangenheit haben sich im Bereich der Heim-Automation-Systeme, basierend auf unterschiedliche Ansätze (konsumgutorientierter Ansatz, installationsartikelorientierter Ansatz, computerhardwareorientierter Ansatz) diverse

Standards für Heim-Bussysteme herauskristallisiert, die jedoch mehr oder weniger singuläre Lösungen für die Heim-Automation darstellen. Zu diesen Standards zählen:

- 5 1. Bei dem konsumgutorientierten Ansatz der Consumer Electronics Bus (CEBus), das ESPRIT Home System (EHS) und das Home Bus System (HBS),
  2. bei dem installationsartikelorientierten Ansatz der Bati-Bus, der European Installation Bus (EIB) und das Smart  
10 House und
  3. bei dem computerhardwareorientierten Ansatz das Local Operating Network (LON) und der The Real Time Operating System Nucleus (TRON).
- 15 Die Frage, welche der genannten Standards sich letztlich durchsetzen und somit zum De-facto-Standard wird, hängt im wesentlichen davon ab, wie attraktiv der jeweilige Standard für die Heim-Automation ist. Attraktiv und wirklich nützlich ist ein solches System jedoch nur dann, wenn es eine ausreichende Menge an Produkten gibt, die über dieses Netz kommunizieren. Nur wenn der Haus- bzw. Wohnbesitzer beim Kauf einer  
20 Waschmaschine, eines Elektroherdes etc. weiß, daß das jeweilige Gerät mit seinem Heim-Bussystem kommuniziert, wird er vielleicht die Zusatzkosten eines Heim-Automation-Systems zahlen und ein solches System in seinem Haus installieren. Wenn der Hersteller dieser Geräte aber nicht weiß, welches Bussystem letztlich das "Rennen" macht, wird dieser nicht ohne weiteres in eine teure Schnittstelle für das jeweilige Bussystem investieren, um dann festzustellen, daß sich die  
25 Geräte durch diese Investition gar nicht besser verkaufen lassen.

Um die Attraktivität der vorstehend beschriebenen Heim-Automation-Systeme zu verbessern, ist somit eine 'Intelligente  
35 Heim-Schnittstelle' (Residential Gateway) erforderlich, die einerseits kostengünstig ist und die andererseits dem Hersteller von Geräten, die im Rahmen der Heim-Automation fern-

steuerbar sind, vielfältige Variationsmöglichkeiten bezüglich der Realisierung der Schnittstellen für das bei der Heim-Automation verwendete Bussystem bietet.

- 5 Ein Anstanz für die Realisierung einer 'Intelligente Heim-Schnittstelle' (Residential Gateway) wie sie aus einer deutschen Patentanmeldung mit dem Titel "Anordnung zum Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze" - amtliches Anmeldeaktenzeichen 19904544.5 - bekannt ist,
- 10 besteht darin, daß Ineinanderübersetzen von Protokolldateneinheiten inkompatibler Netze, einem Telekommunikationsnetz - z. B. das öffentliche Fernsprechnetz (PSTN), das diensteintegrierende digitale Netz (ISDN), das auf der asynchronen digitalen Teilnehmerleitung (ADSL) basierende Festnetz, das Mobilfunknetz nach dem GSM-Standard (erste und zweite Mobilfunkgeneration), das Mobilfunknetz nach dem UMTS-Standard (dritte Mobilfunkgeneration), das mobile Netz nach dem DECT- und/oder PHS-Standard, das globale Computernetz (Internet), das Stromversorgungsnetz und das Breitbandkabelnetz - und einem
- 15 - z.B. als Heim-Automation-System, bestehend aus einem Netzwerk mit einer Funk-, einer PLC-, einer IRDA-, einer InstaBus-, einer HES-Bus-, einer 'Twisted Pair'- oder einer Koaxialkabel-Übertragungsstrecke ausgebildeten - lokalen Netz, mittels eines mit dem Telekommunikationsnetz verbundenen Telekommunikationsendgerätes, das eine Fernbedienungsstruktur aufweist und dem eine x-beliebige Schnittstelle zur Verbindung mit dem lokalen Netz über einen speziellen Netzadapter zugeordnet ist, zu realisieren.
- 20
- 25
- 30 Das Telekommunikationsendgerät wird dabei infolge der zunehmenden Konvergenz von Kommunikations- und Informationsgeräten um die Funktion 'intelligente Schnittstelle' (Funktion 'gateway') erweitert. Die zur Fernsteuerung von Geräten in dem lokalen Netzwerk zu übertragenden Informationen (z. B. Steuerbefehle, Statusinformationen, Alarmmeldungen etc.) werden von
- 35 der Schnittstelle in einem speziellen Satzformat mit einem die Geräteidentifikation bzw. die Geräteadresse angegebenden

ersten Satzformatteil, einem den Steuerungsbefehl für das Gerät enthaltenen zweiten Satzformatteil und einem die Steuerungsnutzinformation enthaltenen dritten Satzformatteil übertragen.

5

Mit einem derart ausgestalteten Telekommunikationsendgerät lassen sich beliebige mit dem Telekommunikationsendgerät verbundene Geräte ansteuern.

- 10 Dazu muß ein Bediener von einer entfernten Bedieneinheit beispielsweise lediglich durch Übertragen der Geräteidentifikation und des Steuerungsbefehles eine Aktion in dem durch die Geräteidentifikation festgelegten Gerät auslösen, das Gerät in einen anderen Betriebszustand versetzen oder den aktuellen  
15 Betriebszustand abfragen.

Es ist bekannt, daß die Ausgabe des Betriebszustandes als Datenwort an die entfernte Bedieneinheit übertragen wird und dort im allgemeinen als alphanumerische Ausgabe auf einem  
20 Display der entfernten Bedieneinheit erfolgt.

Es sind weiterhin Geräte bekannt, die Datenworte, die im allgemeinen numerische Werte enthalten, durch eine Einrichtung zur Sprachsynthese in ihre sprachliche Entsprechung wandeln  
25 und ausgeben. Beispielsweise wird der Wert "0" als gesprochen "Null" ausgegeben.

Der Benutzer solcher Geräte muß dann im allgemeinen mittels einer Liste oder einem Handbuch die Bedeutung dieses Wertes,  
30 also insbesondere einen diesem Wert zugeordneten Gerätezustand ermitteln.

Diese Art der Ausgabe des Gerätezustandes ist sehr umständlich für einen Bediener und erfordert stets die Anwesenheit  
35 dieser Liste bzw. des Handbuches, um eine Fernsteuerung des Gerätes durchzuführen.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen, insbesondere in Heim-Automation-Systemen, anzugeben, das kostengünstig und einfach zu realisieren sowie  
5 für jeweils unterschiedliche Netztypen (z.B. die vorstehend genannten Typen von Netzen) universell einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

10

Beim erfindungsgemäßen Verfahren - gemäß Anspruch 1 - wird für jedes Gerät, daß mit einer Telekommunikationsendeinrichtung verbunden und damit in einem lokalen Netz aufgenommen wird, eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet, mit  
15 der die Telekommunikationsendeinrichtung das jeweilige Gerät insbesondere im Zuge einer Fernsteuerung ansprechen kann und durch die sich jedes Gerät identifiziert. Zu jeder Geräteidentifikation und damit zu jedem Gerät werden drei Sprachphrasen zugeordnet und in dieser Zuordnung gespeichert. Zustände, die ein in dem lokalen Netzwerk enthaltenes Gerät an-  
20 nehmen kann, entnimmt die Telekommunikationsendeinrichtung aus dem Wert eines Datenwortes, das der Telekommunikationsendeinrichtung von dem Gerät übermittelt wird. Entspricht der Wert dieses Datenwortes einem ersten Wert, so wird als Ausgabephrase die erste dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausge-  
25 wählt. Entspricht der Wert des Datenwortes einem zweiten Wert, so wird als Ausgabephrase die zweite dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausgewählt. Entspricht der Wert des Datenwortes weder dem ersten noch dem zweiten Wert, dann ent-  
30 spricht der Wert des Datenwortes mindestens einem dritten Wert und als Ausgabephrase wird die dritte dem Gerät zugeordnete Sprachphrase in Verbindung mit dem dritten Wert ausgewählt. Ist die Ausgabephrase ausgewählt, wird sie in eine für eine Einrichtung zur Sprachsynthese lesbare Form gewandelt  
35 und an diese Einrichtung zur Sprachsynthese zur Ausgabe übermittelt.

Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird eine höhere Akzeptanz bei Benutzern eines auf diese Weise realisierten Systems zur Fernsteuerung von Geräten erreicht, insbesondere Heim-Automation-Systems, da durch die Verwendung von Sprachphrasen für die Ausgabe von Gerätezuständen die für den Benutzer ohne Zusatzinformation eher kryptischen Werte des Datenwortes besser verstanden werden. Zudem entfällt dadurch auch überwiegend ein Nachschlagen von den den Werten des Datenwortes zugeordneten Gerätezuständen, so daß die Fernsteuerung, insbesondere die Fernabfrage des Gerätezustandes ohne großen Aufwand durch den Benutzer angeregt werden kann. Daneben bewirkt ein Begrenzen der zu einem Gerät zugeordneten Sprachphrasen auf insbesondere drei Sprachphrasen sowie die Einfachheit des Verfahrens, daß der benötigte Speicherplatz minimal ist. Die Zuordnung von Sprachphrasen zu Gerätezuständen läßt sich außerdem universell für jedes beliebige Gerät anwenden.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der einzigen FIGUR erläutert. Diese zeigt:

Ein Ablaufdiagramm eines Verfahrens zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Gerätezuständen.

In der FIGUR wird anhand eines Ablaufdiagramms das Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Gerätezuständen beschrieben.

Zu Beginn 1 des Verfahrens, daß in einem Telekommunikationsendgerät - insbesondere im Hintergrund - abläuft, so daß die in Telekommunikationsendeinrichtungen üblichen Verfahren weitestgehend ungestört ablaufen, wird zunächst geprüft, ob ein neues Gerät mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden wurde.

Ist ein neues Gerät verbunden worden, wird für das Gerät eine Gerätenummer ID generiert, die dem Gerät zur Geräteidentifikation eindeutig zugeordnet wird.

Das Generieren der Gerätenummer ID erfolgt derart, daß den  
Geräten eine fortlaufende Nummer zugeordnet wird. D.h. die  
jeweils zuletzt vergebene Gerätenummer ID wird inkrementiert  
5 und dem jeweils neu verbundenen Gerät zugeordnet.

Alternativ dazu kann als Geräteidentifikation eine Gerätenum-  
mer ID dem Gerät zugeordnet werden, die durch das Gerät vor-  
gegeben wird und nach dem Verbinden mit der Telekommunikati-  
10 onsendeinrichtung, dieser Telekommunikationsendeinrichtung im  
Zuge eines Initialisierungsvorgangs übermittelt wird.

Denkbar ist auch eine Kombination aus alphabetischen und nu-  
merischen Zeichen zur Generierung einer Geräteidentifikation  
15 ID.

Nach dem Zuordnen der Gerätenummer ID wird der Benutzer auf-  
gefordert über eine Einrichtung des Telekommunikationsendge-  
rätés, insbesondere Mikrofon, eine erste Sprachphrase SP1  
20 einzugeben, die einem durch einen ersten Wert WERT1 gekenn-  
zeichneten Gerätezustand zugeordnet wird, eine zweite Sprach-  
phrase SP2 anzugeben, die einem zweiten durch einen zweiten  
Wert WERT2 gekennzeichneten Gerätezustand zugeordnet wird und  
eine dritte Sprachphrase SP3 anzugeben, die einem beliebigen  
25 weiteren durch einen sich von dem ersten und zweiten Wert  
WERT1, WERT2 unterscheidenden Wert WERT3 gekennzeichneten Ge-  
rätezustand zugeordnet wird.

Ist beispielsweise eine fernsteuerbare Rollade mit der Tele-  
30 kommunikationsendeinrichtung verbunden, dessen die Zustände  
kennzeichnenden Werte in einem Intervall [0; 255] definiert  
sind, wobei der Wert "0" dem Zustand "Rollade ganz hochgefah-  
ren", der Wert "255" dem Zustand "Rollade ganz heruntergefah-  
ren" entspricht und die restlichen Werte einen Zustand zwi-  
35 schen diesen beiden Zuständen kennzeichnen, so kann der Be-  
nutzer als erste Sprachphrase SP1 die Formulierung " Rollade  
ganz hochgefahren." angeben und dem Wert "0" zuordnen, als



zweite Sprachphrase SP2 kann der Benutzer die Formulierung "Rollade ganz heruntergefahren." angeben und dem Wert "255" zuordnen. Allen anderen Werten die im Intervall [1; 254] liegen, kann der Benutzer die Formulierung "Die aktuelle Stellung der Rollade entspricht dem Wert: " angeben und zuordnen.

Im Anschluß an die Benutzerabfrage, werden die drei Sprachphrasen SP1 bis SP3 in Verbindung mit der Gerätenummer ID in Form einer geordneten Liste derart gespeichert, daß mittels einer aktuellen Gerätenummer ID und einem aktuellen einen Gerätezustand kennzeichnenden Wert WERT1, WERT2 oder WERT3 genau eine zugehörige Sprachphrase SP1, SP2 oder SP3 ermittelt werden kann.

Alternativ kann vorgesehen sein, daß die Sprachphrasen SP1, SP2 und SP3 jeweils pro Gerät bereits in digitalisierter und zur Speicherung und Sprachsynthese entsprechend aufbereiteter Form auf einem Speichermedium, beispielsweise Diskette oder ein Speicherchip auf dem Gerät, zur Verfügung gestellt wird, so daß sie nicht vom Benutzer eingegeben werden müssen.

Nach erfolgter Speicherung startet das Verfahren erneut mit der Prüfung, ob ein neues Gerät verbunden wurde Startpunkt 1.

Ergibt die Prüfung, daß kein neues Gerät verbunden wurde, so wird in einem zweiten Schritt 2 geprüft, ob ein Gerätezustand eines beliebigen sich in dem lokalen Netz befindenden und mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden Gerätes von einem Benutzer abgefragt wird.

30

Tritt dieser Fall auf, wird von dem Gerät ein Datenwort DW angefordert, das den Wert WERT1, WERT2 oder WERT3 des aktuellen Zustandes des Gerätes beinhaltet. Nach Erhalt des Datenwortes DW wird überprüft, welchen Wert WERT1, WERT2 oder

35 WERT3 das Datenwort DW beinhaltet.

Beinhaltet das Datenwort DW den ersten Wert WERT1, so wird aufgrund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes WERT1, WERT2 oder WERT3 des Datenwortes DW die zu dem abgefragten Gerät zugehörige erste Sprachphrase SP1 als Ausgabe-  
5      phrase AP gesetzt.

Beinhaltet das Datenwort DW den zweiten Wert WERT2, so wird aufgrund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes WERT1, WERT2 oder WERT3 des Datenwortes DW die zu dem ab-  
10     gefragten Gerät zugehörige zweite Sprachphrase SP2 als Ausgabe-  
         phrase AP gesetzt.

Für mindestens einen dritten Wert WERT3, der ungleich dem ersten Wert WERT1 oder dem zweiten Wert WERT2 ist, wird auf-  
15     grund der aktuellen Gerätenummer ID und des aktuellen Wertes  
         WERT3 des Datenwortes DW die zu dem abgefragten Gerät zugehörige  
         Sprachphrase SP1 gefolgt von dem dritten Wert WERT3 als  
         Ausgabe-phrase AP gesetzt.

20    Nach dem Festlegen der Sprachphrase, wird diese derart aufbereitet, daß sie von einer Einrichtung zur Sprachsynthese übermittelt und ausgegeben werden kann.

Fragt der Benutzer beispielsweise den Zustand der Rolladen  
25     ab, so wird für einen übermittelten ersten Wert WERT1 "0" des  
         Datenwortes DW dem Benutzer die Formulierung " Rollade ganz  
         hochgefahren" ausgegeben, für einen übermittelten zweiten  
         Wert WERT2 "255" des Datenwortes DW wird dem Benutzer die  
         Formulierung "Rollade ganz heruntergefahren" ausgegeben und  
30     für jeden davon verschiedenen Wert ([1; 254]), z.B. dritter  
         Wert WERT3 "23" wird dem Benutzer die Formulierung " Die aktuelle  
         Stellung der Rollade entspricht dem Wert: 23" ausgegeben.  
         ben.

35    Nach erfolgter Ausgabe, wird schließlich das Verfahren am Startpunkt 1 fortgesetzt.

Ergibt die Überprüfung, daß kein Gerätezustand eines beliebigen sich in dem lokalen Netz befindenden und mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbunden Gerätes von einem Benutzer abgefragt wird, so wird das Verfahren ebenfalls am Startpunkt 1 fortgesetzt.

Die genannten Ausführungsbeispiele stellen nur einen Teil der durch die Erfindung möglichen Ausführungsformen dar. So ist ein auf diesem Gebiet tätiger Fachmann in der Lage, durch vorteilhafte Modifikationen eine Vielzahl von weiteren Ausführungsformen zu schaffen, ohne daß dabei der Charakter (Wesen) der Erfindung verändert wird. Diese Ausführungsformen sollen ebenfalls durch die Erfindung mit erfaßt sein.

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
5 Zustandsmeldungen von mindestens einem in einem lokalen Netz  
enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbun-  
denen Gerät mit folgenden Merkmalen:

- 10 (a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommuni-  
kationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine eindeu-  
tige Geräteidentifikation zugeordnet,
- (b) für das in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekom-  
munikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine er-  
ste vorgebbare Sprachphrase (SP1), eine zweite vorgebbare  
Sprachphrase (SP2) und eine dritte vorgebbare Sprachphra-  
15 se (SP3) gespeichert,
- (a) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wird  
der Telekommunikationsendeinrichtung als Datenwort (DW)  
übermittelt,
- 20 (b) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wer-  
den die Sprachphrasen (SP1, SP2, SP3) derart als Ausgabe-  
phrase (AP) zugeordnet, daß einem ersten durch einen er-  
sten Wert (WERT1) des Datenwortes (DW) gekennzeichneten  
25 Zustand die erste Sprachphrase (SP1) als Ausgabephase  
(AP) gewählt wird, einen zweiten durch einen zweiten Wert  
des Datenwortes (WERT2) gekennzeichneten Zustand die  
zweite Sprachphrase (SP2) als Ausgabephase (AP) gewählt  
wird und mindestens einen dritten durch einen sich von  
30 dem ersten und zweiten Wert (WERT1, WERT2) unterscheiden-  
den Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) gekennzeichneten  
Zustand die dritte Sprachphrase (SP3) sowie der zur  
Sprachausgabe gewandelter sich von dem ersten und zweiten

Wert (WERT1, WERT2) unterscheidenden Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) als Ausgabephrase (AS) gewählt, wenn das Datenwort (DW) übermittelt wird,

- 5 (c) die Ausgabephrase (AP) wird derart gebildet, daß sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.

## Zusammenfassung

Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
Gerätezuständen

- 5 Für eine sprachgebundene Ausgabe von Gerätezuständen werden  
für jedes zu steuernde Gerät drei Sprachphrasen gespeichert,  
wobei die erste Sprachphrase einem ersten Gerätezustand, die  
zweite einem zweiten Gerätezustand und für mindestens einen  
10 dritten Zustand die dritte Sprachphrase zugeordnet wird. Wird  
ein Gerätezustand abgefragt, so sendet das betreffende Gerät  
ein Datenwort. Entspricht der Wert, der den aktuellen Geräte-  
zustand kennzeichnet, des Datenwortes einem ersten Wert, wird  
die erste Sprachphrase, entspricht er einem zweiten wird die  
15 zweite Sprachphrase und für mindestens einen dritten Wert,  
wird die dritte Sprachphrase und der dritte Wert ausgegeben.

FIGUR

1/1

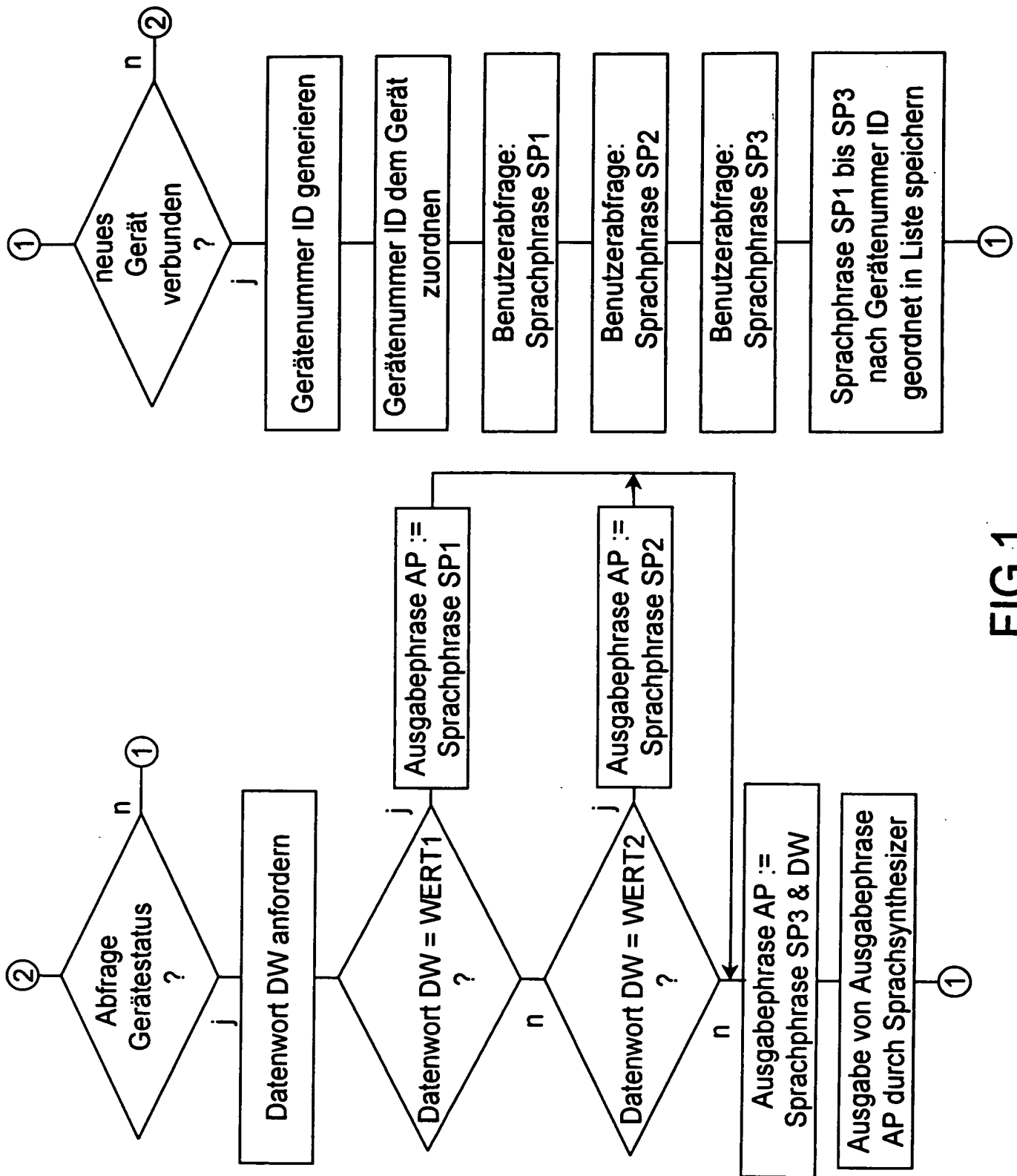


FIG 1

# VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

REC'D 31 DEC 2001

WIPO PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P04784WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE00/03297</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/09/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30/09/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04L12/28</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AG et al.</b>		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  <b>23/03/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  <b>27.12.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Buhleier, R</b>  Tel. Nr. +49 89 2399 8216  



**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-5,7-11                      ursprüngliche Fassung

6,6A                          eingegangen am                      30/10/2001    mit Schreiben vom    25/10/2001

**Patentansprüche, Nr.:**

1                              eingegangen am                      11/12/2001    mit Schreiben vom    10/12/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                            ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,           Seiten:
- ☐ Ansprüche,           Nr.:
- ☐ Zeichnungen,       Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	

2. Unterlagen und Erklärungen  
**siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) PCT hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgende Druckschrift verwiesen:

D1: 'XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62' [Online] 3. Oktober 1998 (1998-10-03) , CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Gefunden im Internet: <URL: [www.cc-concepts.com](http://www.cc-concepts.com)> [gefunden am 2001-03-06]

2. Insoweit er verstanden werden kann (siehe Punkt VIII) erfüllt der Anspruch die Anforderungen des Artikels 33(1) PCT, da sein Gegenstand neu und erfinderisch ist. Der Anspruch bezieht sich auf ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen. von mindestens einem in einem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät. Die Druckschrift D1, die als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein ähnliches Verfahren, mit folgenden Merkmalen:

- a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet,
- b) für das in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine erste vorgebbare Sprachphrase, eine zweite vorgebbare Sprachphrase und eine dritte vorgebbare Sprachphrase gespeichert
- d) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes werden die Sprachphrasen derart als Ausgabephrase zugeordnet, dass einem ersten durch einen ersten Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand die erste Sprachphrase als Ausgabephrase zugeordnet wird, einen zweiten durch einen zweiten Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand die zweite Sprachphrase als Ausgabephrase zugeordnet wird und mindestens einen dritten durch einen sich von dem ersten und zweiten Wert unterscheidenden Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand eines **anderen** Gerätes die dritte Sprachphrase sowie der zur Sprach-

ausgabe gewandelte, sich von dem ersten und zweiten Wert unterscheidenden Wert des Datenwortes als Ausgabephase zugeordnet wird,  
e) die Ausgabephase wird derart gebildet, dass sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.

Der Anspruch unterscheidet sich hiervon dadurch, daß

- i) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikations-  
endeinrichtung verbundenen Gerätes der Telekommunikationsendeinrichtung als **Datenwort** übermittelt wird und dabei die Sprachphrasen als Ausgabephrasen dem Zustand zugeordnet wird,  
und
- ii) für jeweils ein einziges Gerät mehr als zwei Zustandmeldungen ausgegeben werden.

Das wesentliche Unterschieds-Merkmal (i) löst die Aufgabe der Vereinfachung des bekannten Verfahrens zur Übermittlung von Gerätezuständen. Die Lösung dieses bekannten Problems: "Weglassen des Zentralrechners und Umsetzung des Gerätezustands in Sprachausgaben in der Telekommunikationsendeinrichtung" durch Übermittlung des Gerätezustands als Datenwort an die Telekommunikationsendeinrichtung ist für den Fachmann durch D1 nicht nahegelegt, da der aus D1 bekannte HCS-II-Zentralrechner vielfältige Aufgaben der Steuerung des Heim-Automationssystems ausführt, im speziellen die Umsetzung übermittelter Datenworte der Gerätezustände in Sprachausgaben, welche daraufhin als akustische Signale und nicht als Datenworte an ein Telefon übermittelt werden. Der HCS-II-Zentralrechner erfüllt wesentliche Aufgaben; es besteht für den Fachmann daher kein naheliegender Ansatz, diesen wegzulassen. Die Lehre nach D1 führt somit weg von der erfinderischen Lösung.

Des weiteren gibt die Druckschrift D1 auch keine Anregung zum Auffinden der Merkmalskombination i) und ii). Die Lehre nach D1 ist somit zudem mehrere nicht naheliegende Schritte von der erfinderischen Lösung entfernt.

Auch keines der anderen Dokumente des Standes der Technik gibt eine Anregung zum Auffinden der Unterschiedsmerkmale des Anspruchs 1.

**Punkt VII:**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Entgegen den Erfordernissen der Regel 6.3 b) PCT, ist der Anspruch nicht in der zweiteiligen Form abgefaßt, wobei die aus der Druckschrift D1 bekannten Merkmale im Oberbegriff enthalten sind.

**Punkt VIII:**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

1. Im Anspruch 1 ist der Schutzbereich nicht klar definiert. Mit dem Merkmal: "e) die Ausgabephrase wird **derart** gebildet, dass sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden **kann**" wird versucht, die Erfindung durch das zu erreichende Ergebnis anzugeben (PCT Richtlinien III-4.7), ohne daß Verfahrensschritte ersichtlich sind, die kennzeichnen, auf welche technische Art die Bildung der Ausgabephrase erfolgt.

Aus "XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62"  
3. Oktober 1998, CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 ist ein  
"Home Automation System"-Gerät bekannt, welches als modular  
erweiterbarer Einplatinenrechner ausgestaltet ist. Das Gerät  
ermöglicht die Steuerung von über an den Einplatinenrechner  
angeschlossenen Netzwerkmodulen Hausgeräten, wobei durch ein  
Sprachmodul und einem Telefonschnittstellenmodul auf eingege-  
bene DTMF Töne hin Sprachausgaben über Telefonleitung möglich  
werden

10

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein  
Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
Zustandsmeldungen, insbesondere in Heim-Automation-Systemen,  
anzugeben, das kostengünstig und einfach zu realisieren sowie  
für jeweils unterschiedliche Netztypen (z.B. die vorstehend  
genannten Typen von Netzen) universell einsetzbar ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1  
gelöst.

20

Beim erfindungsgemäßen Verfahren - gemäß Anspruch 1 - wird  
für jedes Gerät, daß mit einer Telekommunikationsendeinrich-  
tung verbunden und damit in einem lokalen Netz aufgenommen  
wird, eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet, mit  
der die Telekommunikationsendeinrichtung das jeweilige Gerät  
insbesondere im Zuge einer Fernsteuerung ansprechen kann und  
durch die sich jedes Gerät identifiziert. Zu jeder Geräte-  
identifikation und damit zu jedem Gerät werden drei Sprach-  
phrasen zugeordnet und in dieser Zuordnung gespeichert. Zu-  
stände, die ein in dem lokalen Netzwerk enthaltenes Gerät an-  
nehmen kann, entnimmt die Telekommunikationsendeinrichtung  
aus dem Wert eines Datenwortes, das der Telekommunikations-  
endeinrichtung von dem Gerät übermittelt wird. Entspricht der  
Wert dieses Datenwortes einem ersten Wert, so wird als Ausga-  
bephrase die erste dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausge-  
wählt. Entspricht der Wert des Datenwortes einem zweiten  
Wert, so wird als Ausgabephrase die zweite dem Gerät zugeord-

6a

- nete Sprachphrase ausgewählt. Entspricht der Wert des Datenwortes weder dem ersten noch dem zweiten Wert, dann entspricht der Wert des Datenwortes mindestens einem dritten Wert und als Ausgabephase wird die dritte dem Gerät zugeordnete Sprachphrase in Verbindung mit dem dritten Wert ausgewählt. Ist die Ausgabephase ausgewählt, wird sie in eine für eine Einrichtung zur Sprachsynthese lesbare Form gewandelt und an diese Einrichtung zur Sprachsynthese zur Ausgabe übermittelt.

10

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
5 Zustandsmeldungen von mindestens einem in einem lokalen Netz  
enthaltenen mit einer Telekommunikationsendeinrichtung  
verbundenen Gerät mit folgenden Merkmalen:
- (a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird  
10 eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet,
- (b) für das in dem lokalen Netz enthaltene mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundene Gerät wird  
eine erste vorgebbare Sprachphrase (SP1), eine zweite  
vorgebbare Sprachphrase (SP2) und eine dritte vorgebbare  
15 Sprachphrase (SP3) gespeichert,
- (c) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wird  
der Telekommunikationsendeinrichtung als Datenwort (DW)  
übermittelt,
- 20 (d) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes  
werden die Sprachphrasen (SP1, SP2, SP3) derart als  
Ausgabephase (AP) zugeordnet, daß einem ersten durch  
einen ersten Wert (WERT1) des Datenwortes (DW)  
25 gekennzeichneten Zustand die erste Sprachphrase (SP1) als  
Ausgabephase (AP) gewählt wird, einen zweiten durch  
einen zweiten Wert des Datenwortes (WERT2)  
gekennzeichneten Zustand die zweite Sprachphrase (SP2)  
als Ausgabephase (AP) zugeordnet wird und mindestens  
30 einen dritten durch einen sich von dem ersten und zweiten  
Wert (WERT1, WERT2) unterscheidenden Wert (WERT3) des  
Datenwortes (DW) gekennzeichneten Zustand die dritte  
Sprachphrase (SP3) sowie der zur Sprachausgabe gewandelte



13

sich von dem ersten und zweiten Wert (WERT1, WERT2) unterscheidende Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) als Ausgabephrase (AS) zugeordnet wird, wenn das Datenwort (DW) übermittelt wird,

- 5 (e) die Ausgabephrase (AP) wird derart gebildet, daß sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.

The object on which the invention is based is to specify a method for conversion of a voice output of status messages, in particular in home automation systems, which can be implemented cost-effectively and easily and can be used universally for respectively  
5 different network types (for example the types of networks mentioned above).

This object is achieved by the features of patent claim  
10 1.

In the method according to the invention - as claimed in claim 1 - a unique appliance identification is allocated to each appliance which is connected to a  
15 telecommunications terminal and is thus included in a local area network, by means of which the telecommunications terminal can address the respective appliance, in particular for remote control, and by means of which each appliance is identified. Three  
20 spoken phrases are allocated to each appliance identification, and thus to each appliance, and are stored in this association. Statuses which an appliance, contained in the local area network, may assume are taken by the telecommunications terminal  
25 from the value of a data word which is transmitted to the telecommunications terminal from that appliance. If the value of this data word corresponds to a first value, then the first spoken phrase associated with the appliance is selected as the output phrase. If the  
30 value of the data word corresponds to a second value, then the second spoken phrase allocated to that appliance is selected as the output phrase. If the value of the data word corresponds neither to the first nor the second value, then the value of the data word  
35 corresponds at least to a third value, and the third spoken phrase allocated to that appliance is selected, in conjunction with the third value, as the output phrase. If the output phrase is selected, it is

GR 99 P 4784

6a

converted to a form that is legible for a device for speech synthesis, and is transmitted to this device for speech synthesis in order to be output.

## Patent Claims

1. A method for conversion of a voice output of status messages from at least one appliance which is contained in a local area network and is connected to the telecommunications terminal, having the following features:
- 5
- (a) A unique appliance identification is allocated to the appliance which is contained in the local area network and is connected to the telecommunications terminal,
- 10
- (b) a first spoken phrase (SP1) which can be predetermined, a second spoken phrase (SP2) which can be predetermined and a third spoken phrase (SP3) which can be predetermined are stored for the appliance which is contained in the local area network and is connected to the telecommunications terminal,
- 15
- (a) a status of the appliance which is contained in the local area network and is connected to the telecommunications terminal is transmitted to the telecommunications terminal as a data word (DW)
- 20
- (b) the spoken phrases (SP1, SP2, SP3) are allocated as an output phrase (AP) to the statuses of the appliance which is contained in the local area network and is connected to the telecommunications terminal, such that the first spoken phrase (SP1) is selected as the output phrase (AP) for a first status which is identified by a first value (VALUE1) of the data word (DW), the second spoken phrase (SP2) is selected as the output phrase (AP) for a second status which is identified by a second value of the data word (VALUE2), and the third spoken phrase (SP3) as well as that value (VALUE3) of the data word (DW) which is converted for voice output and differs from the first and second values (VALUE1, VALUE2) is selected as the output phrase (AS) and [lacuna] at least one third
- 25
- 30
- 35

which differs from the first and second values (VALUE1, VALUE2), when the data word (DW) is transmitted,

- ( c) the output phrase (AP) is formed such that it can  
5 be transmitted to a device for speech synthesis.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 28. Dez. 2001

GR  
Frist 30.01.2002

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

27.12.2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

1999P04784WO

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE00/03297

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
21/09/2000

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
30/09/1999

Anmelder

SIEMENS AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Barrio Baranano, A

Tel. +49 89 2399-8621



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P04784WO</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE00/03297</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/09/2000</b>	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) <b>30/09/1999</b>
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK <b>H04L12/28</b>		
Anmelder <b>SIEMENS AG et al.</b>		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
- ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).
- Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags <b>23/03/2001</b>	Datum der Fertigstellung dieses Berichts <b>27.12.2001</b>
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  <b>Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465</b>	Bevollmächtigter Bediensteter  <b>Buhleier, R</b>  Tel. Nr. +49 89 2399 8216 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):  
**Beschreibung, Seiten:**

1-5,7-11                      ursprüngliche Fassung

6,6A.                      eingegangen am                      30/10/2001    mit Schreiben vom    25/10/2001

**Patentansprüche, Nr.:**

1                      eingegangen am                      11/12/2001    mit Schreiben vom    10/12/2001

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.



**4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:**

- |  |         |
|--|---------|
| <input type="checkbox"/> Beschreibung, | Seiten: |
| <input type="checkbox"/> Ansprüche,    | Nr.:    |
| <input type="checkbox"/> Zeichnungen,  | Blatt:  |

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen).*

**6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:**

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen  
siehe Beiblatt**

**VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:  
**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:  
**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) PCT hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgende Druckschrift verwiesen:

D1: 'XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62' [Online] 3. Oktober 1998 (1998-10-03) , CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Gefunden im Internet: <URL: [www.cc-concepts.com](http://www.cc-concepts.com)> [gefunden am 2001-03-06]

2. Insoweit er verstanden werden kann (siehe Punkt VIII) erfüllt der Anspruch die Anforderungen des Artikels 33(1) PCT, da sein Gegenstand neu und erfinderisch ist. Der Anspruch bezieht sich auf ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen. von mindestens einem in einem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät. Die Druckschrift D1, die als nächstliegender Stand der Technik angesehen wird, offenbart ein ähnliches Verfahren, mit folgenden Merkmalen:

- a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet,
- b) für das in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird eine erste vorgebbare Sprachphrase, eine zweite vorgebbare Sprachphrase und eine dritte vorgebbare Sprachphrase gespeichert
- d) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes werden die Sprachphrasen derart als Ausgabephrase zugeordnet, dass einem ersten durch einen ersten Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand die erste Sprachphrase als Ausgabephrase zugeordnet wird, einen zweiten durch einen zweiten Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand die zweite Sprachphrase als Ausgabephrase zugeordnet wird und mindestens einen dritten durch einen sich von dem ersten und zweiten Wert unterscheidenden Wert des Datenwortes gekennzeichneten Zustand eines **anderen** Gerätes die dritte Sprachphrase sowie der zur Sprach-

ausgabe gewandelte, sich von dem ersten und zweiten Wert unterscheidenden Wert des Datenwortes als Ausgabephrase zugeordnet wird,  
e) die Ausgabephrase wird derart gebildet, dass sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.

Der Anspruch unterscheidet sich hiervon dadurch, daß

- i) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der Telekommunikations-  
endeinrichtung verbundenen Gerätes der Telekommunikationsendeinrichtung als  
**Datenwort** übermittelt wird und dabei die Sprachphrasen als Ausgabephrasen  
dem Zustand zugeordnet wird,  
und
- ii) für jeweils ein einziges Gerät mehr als zwei Zustandmeldungen ausgegeben  
werden.

Das wesentliche Unterschieds-Merkmal (i) löst die Aufgabe der Vereinfachung des bekannten Verfahrens zur Übermittlung von Gerätezuständen. Die Lösung dieses bekannten Problems: "Weglassen des Zentralrechners und Umsetzung des Gerätezustands in Sprachausgaben in der Telekommunikationsendeinrichtung" durch Übermittlung des Gerätezustands als Datenwort an die Telekommunikationsendeinrichtung ist für den Fachmann durch D1 nicht nahegelegt, da der aus D1 bekannte HCS-II-Zentralrechner vielfältige Aufgaben der Steuerung des Heim-Automationssystems ausführt, im speziellen die Umsetzung übermittelter Datenworte der Gerätezustände in Sprachausgaben, welche daraufhin als akustische Signale und nicht als Datenworte an ein Telefon übermittelt werden. Der HCS-II-Zentralrechner erfüllt wesentliche Aufgaben; es besteht für den Fachmann daher kein naheliegender Ansatz, diesen wegzulassen. Die Lehre nach D1 führt somit weg von der erfinderischen Lösung.

Des weiteren gibt die Druckschrift D1 auch keine Anregung zum Auffinden der Merkmalskombination i) und ii). Die Lehre nach D1 ist somit zudem mehrere nicht naheliegende Schritte von der erfinderischen Lösung entfernt.

Auch keines der anderen Dokumente des Standes der Technik gibt eine Anregung zum Auffinden der Unterschiedsmerkmale des Anspruchs 1.

**Punkt VII:**

**Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung**

1. Entgegen den Erfordernissen der Regel 6.3 b) PCT, ist der Anspruch nicht in der zweiteiligen Form abgefaßt, wobei die aus der Druckschrift D1 bekannten Merkmale im Oberbegriff enthalten sind.

**Punkt VIII:**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

1. Im Anspruch 1 ist der Schutzbereich nicht klar definiert. Mit dem Merkmal: "e) die Ausgabephase wird **derart** gebildet, dass sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden **kann**" wird versucht, die Erfindung durch das zu erreichende Ergebnis anzugeben (PCT Richtlinien III-4.7), ohne daß Verfahrensschritte ersichtlich sind, die kennzeichnen, auf welche technische Art die Bildung der Ausgabephase erfolgt.

6

Aus "XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62"

3. Oktober 1998, CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 ist ein "Home Automation System"-Gerät bekannt, welches als modular erweiterbarer Einplatinenrechner ausgestaltet ist. Das Gerät ermöglicht die Steuerung von über an den Einplatinenrechner angeschlossenen Netzwerkmodulen Hausgeräten, wobei durch ein Sprachmodul und einem Telefonschnittstellenmodul auf eingegebene DTMF Töne hin Sprachausgaben über Telefonleitung möglich werden

10

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von Zustandsmeldungen, insbesondere in Heim-Automation-Systemen, anzugeben, das kostengünstig und einfach zu realisieren sowie für jeweils unterschiedliche Netztypen (z.B. die vorstehend genannten Typen von Netzen) universell einsetzbar ist.

15

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

20

Beim erfindungsgemäßen Verfahren - gemäß Anspruch 1 - wird für jedes Gerät, daß mit einer Telekommunikationsendeinrichtung verbunden und damit in einem lokalen Netz aufgenommen wird, eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet, mit der die Telekommunikationsendeinrichtung das jeweilige Gerät insbesondere im Zuge einer Fernsteuerung ansprechen kann und durch die sich jedes Gerät identifiziert. Zu jeder Geräteidentifikation und damit zu jedem Gerät werden drei Sprachphrasen zugeordnet und in dieser Zuordnung gespeichert. Zustände, die ein in dem lokalen Netzwerk enthaltenes Gerät annehmen kann, entnimmt die Telekommunikationsendeinrichtung aus dem Wert eines Datenwortes, das der Telekommunikationsendeinrichtung von dem Gerät übermittelt wird. Entspricht der Wert dieses Datenwortes einem ersten Wert, so wird als Ausgabephrase die erste dem Gerät zugeordnete Sprachphrase ausgewählt. Entspricht der Wert des Datenwortes einem zweiten Wert, so wird als Ausgabephrase die zweite dem Gerät zugeord-

25

30

35

## 6a

nete Sprachphrase ausgewählt. Entspricht der Wert des Datenwortes weder dem ersten noch dem zweiten Wert, dann entspricht der Wert des Datenwortes mindestens einem dritten Wert und als Ausgabephase wird die dritte dem Gerät zugeordnete Sprachphrase in Verbindung mit dem dritten Wert ausgewählt. Ist die Ausgabephase ausgewählt, wird sie in eine für eine Einrichtung zur Sprachsynthese lesbare Form gewandelt und an diese Einrichtung zur Sprachsynthese zur Ausgabe übermittelt.

10

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Umsetzung einer sprachgebundenen Ausgabe von  
5 Zustandsmeldungen von mindestens einem in einem lokalen Netz  
enthaltenen mit einer Telekommunikationsendeinrichtung  
verbundenen Gerät mit folgenden Merkmalen:
- (a) Dem in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerät wird  
10 eine eindeutige Geräteidentifikation zugeordnet,
- (b) für das in dem lokalen Netz enthaltene mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundene Gerät wird  
eine erste vorgebbare Sprachphrase (SP1), eine zweite  
vorgebbare Sprachphrase (SP2) und eine dritte vorgebbare  
15 Sprachphrase (SP3) gespeichert,
- (c) ein Zustand des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes wird  
der Telekommunikationsendeinrichtung als Datenwort (DW)  
übermittelt,
- 20 (d) den Zuständen des in dem lokalen Netz enthaltenen mit der  
Telekommunikationsendeinrichtung verbundenen Gerätes  
werden die Sprachphrasen (SP1, SP2, SP3) derart als  
Ausgabephase (AP) zugeordnet, daß einem ersten durch  
einen ersten Wert (WERT1) des Datenwortes (DW)  
25 gekennzeichneten Zustand die erste Sprachphrase (SP1) als  
Ausgabephase (AP) gewählt wird, einen zweiten durch  
einen zweiten Wert des Datenwortes (WERT2)  
gekennzeichneten Zustand die zweite Sprachphrase (SP2)  
als Ausgabephase (AP) zugeordnet wird und mindestens  
30 einen dritten durch einen sich von dem ersten und zweiten  
Wert (WERT1, WERT2) unterscheidenden Wert (WERT3) des  
Datenwortes (DW) gekennzeichneten Zustand die dritte  
Sprachphrase (SP3) sowie der zur Sprachausgabe gewandelte

13

sich von dem ersten und zweiten Wert (WERT1, WERT2) unterscheidende Wert (WERT3) des Datenwortes (DW) als Ausgabephase (AS) zugeordnet wird, wenn das Datenwort (DW) übermittelt wird,

- 5 (e) die Ausgabephase (AP) wird derart gebildet, daß sie an eine Einrichtung zur Sprachsynthese übertragen werden kann.



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGENSTANDES  
IPK 7 H04L12/28 H04M11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	"XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62" 'Online! 3. Oktober 1998 (1998-10-03), CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Gefunden im Internet: <URL: www.cc-concepts.com> 'gefunden am 2001-03-06! Absatz 1. Absatz 3.3 - 3.3.1 Appendix A: Example 5 ---	1
A	GB 2 295 067 A (LEE KIAN ANN CO PTE LTD) 15. Mai 1996 (1996-05-15) Seite 3, Zeile 29 -Seite 5, Zeile 5 Seite 8, Zeile 24-29 --- -/--	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. März 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/03/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cremer, J

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGEHÖRIGEN UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97 25808 A (BRITISH TELECOMM ;NOLDE KEITH ERIC (GB)) 17. Juli 1997 (1997-07-17) Zusammenfassung -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03297

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2295067	A	15-05-1996	KEINE	
WO 9725808	A	17-07-1997	AU 718505 B	13-04-2000
			AU 1205097 A	01-08-1997
			CA 2240517 A	17-07-1997
			EP 0872113 A	21-10-1998
			JP 2000503186 T	14-03-2000
			NO 983086 A	03-09-1998
			US 6115456 A	05-09-2000

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

PCT

An  
SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
GERMANY

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

CT IPS AM Mch P/Ri

Eing. 20. März 2001

GR  
Frist 30.04.01

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr)

19/03/2001

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

1999P04784W0

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/03297

Internationales Anmeldedatum

(Tag/Monat/Jahr)

21/09/2000

Anmelder

SIEMENS AG

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.

**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**

Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):

**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**

Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

**Wo sind Änderungen einzureichen?**

Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35

Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.

2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2)a) übermittelt wird.

3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß

☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.

☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.

4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:

Kurz nach Ablauf von **18 Monaten** seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90 bis bzw. 90<sup>bis</sup>3 vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.

Innerhalb von **19 Monaten** seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.

Innerhalb von **20 Monaten** seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Carina Bergström

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

### HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

#### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

#### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

#### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

#### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen, die anderen Ansprüche nicht neu nummeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

#### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

##### Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**PCT**

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P04784W0</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/ 03297</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30/09/1999</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

**1. Grundlage des Berichts**

- a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

- b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ **Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen** (siehe Feld I).

3. ☐ **Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung** (siehe Feld II).

**4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

**5. Hinsichtlich der Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AM DEM GEBIET DES PATENTWESSENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>1999P04784W0</b>	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 00/ 03297</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>21/09/2000</b>	(Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>30/09/1999</b>
Anmelder  <b>SIEMENS AG</b>		

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in Schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ keine der Abb.

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.



A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04L12/28 H04M11/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.:
X	"XPRESS Reference Manual for the HCS II - Release 3.62" 'Online! 3. Oktober 1998 (1998-10-03), CREATIVE CONTROL CONCEPTS XP002162174 Gefunden im Internet: <URL: <a href="http://www.cc-concepts.com">www.cc-concepts.com</a> > 'gefunden am 2001-03-06! Absatz 1. Absatz 3.3 - 3.3.1 Appendix A: Example 5 ---	1
A	GB 2 295 067 A (LEE KIAN ANN CO PTE LTD) 15. Mai 1996 (1996-05-15) Seite 3, Zeile 29 -Seite 5, Zeile 5 Seite 8, Zeile 24-29 --- -/--	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

6. März 2001

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

19/03/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cremer, J

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 97 25808 A (BRITISH TELECOMM ;NOLDE KEITH ERIC (GB)) 17. Juli 1997 (1997-07-17) Zusammenfassung -----	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 00/03297

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2295067	A	15-05-1996	NONE	
WO 9725808	A	17-07-1997	AU 718505 B	13-04-2000
			AU 1205097 A	01-08-1997
			CA 2240517 A	17-07-1997
			EP 0872113 A	21-10-1998
			JP 2000503186 T	14-03-2000
			NO 983086 A	03-09-1998
			US 6115456 A	05-09-2000